Drei Fälle

von

Sarkom des Oberschenkels.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

der

Kgl. bayr. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt

von

Johannes Lohmann

cand. med.

aus Bornstedt bei Dreileben in der Provinz Sachsen.

Erlangen, 1895.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

77
77

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät Erlangen.

Referent: Herr Prof. Dr. v. Heineke.

Seinen teueren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535724_0024

Bevor ich drei Fälle von Sarkom des Oberschenkels, die in der Erlanger chirurgischen Klinik vorgekommen und mir durch die Güte des Herrn Prof. Dr. v. Heineke für diese Abhandlung überlassen sind, näher beurteile, werde ich zunächst eine statistische Zusammenstellung von Sarkomfällen der Erlanger chirurgischen Klinik, die mir durch freundliches Entgegenkommen seitens des Assistenten der Klinik, des Herrn Dr. Reichold, ermöglicht wurde, vorausschicken. Beiden Herren erlaube ich mir gleich an dieser Stelle, meinen ganz ergebensten Dank auszusprechen.

Die obenerwähnte Statistik umfasst die Jahre von 1880—1894 und ist in der Weise angefertigt, dass die Sarkomfälle der einzelnen Körperteile nach ihrer Häufigkeit geordnet sind. Um die Prognose festzustellen, habe ich zugleich angegeben, wie viele Patienten als geheilt oder ungeheilt entlassen oder verstorben sind. Was die Häufigkeit anlangt, so sieht man, wie es auch aus anderen Statistiken hervorgeht, dass die Kiefer, und zwar der Oberkiefer des öfteren, und danach der Oberschenkel der häufigste Sitz für das Sarkom sind. Eine Erklärung für diese Thatsache zu finden, ist bisher nicht gelungen. Während andere gutartige wie bösartige Geschwülste fast nur an ganz bestimmten Körperstellen primär auftreten, finden wir das Sarkom über den ganzen Körper verbreitet, wie es aus der hier folgenden Statistik über 376 Fälle hervorgeht:

Zahl		geheilt	ungeheilt	gestorben
36	Oberschenkel	25	6	5
33	Oberkiefer	23	7	3
28	Unterschenkel	23	2	3

Zahl		geheilt	ungeheilt	gestorben
24	Hals	10	8	6
21	Unterkiefer	20	1	—
15	Hoden	12	1	2
15	Thorax	3	8	4
13	Kreuzgegend — Becken — Darmbein	3	7	3
12	Knie	9	3	—
11	Fuss	11	—	—
11	Kopfhaut — Schädel	2	5	4
11	Achselhöhle	2	4	5
10	Parotis	9	1	—
10	Leistengegend	3	4	3
10	Nasen — Rachenhöhle	3	3	4
8	Hand	8	—	—
8	Schulter	4	2	2
8	Wange	8	—	—
8	Struma	2	1	5
7	Weibliche Brustdrüse	6	—	1
7	Oberarm	6	1	—
7	Nase	7	—	—
5	Auge	5	—	—
5	Rücken	5	—	—
5	Bauchhaut	5	—	—
4	Gesicht	3	1	—
4	Vorderarm	4	—	—
4	Dura mater	1	1	2
3	Nasenhöhle	3	—	—
3	Multipler Sitz	3	—	—
3	Hinterbacken	2	1	—
3	Mastdarm	2	1	—
3	Clavicula	3	—	—
3	Niere	—	1	2
3	Retroperitoneale Drüsen	—	1	2
2	Netz	—	—	2
2	Ovarium	1	—	1

Zahl		geheilt	ungeheilt	gestorben
2	Schulterblatt	2	—	—
2	Zunge	2	—	—
2	Kehlkopf	—	—	2
1	Uterus	—	—	1
1	Tonsillen	1	—	—
1	Ellenbogen	1	—	—
1	Cystis	—	1	—
1	Unterlippe	1	—	—

Bei Vergleichung der langen Röhrenknochen (femur, tibia, fibula, humerus, ulna, radius) nach der Häufigkeit des Sarkoms mit einander fand ich unter 88 Fällen 36 Erkrankungen des Oberschenkels, d. h. 1 : 2,44. Dasselbe Resultat hatte Gross, der eine speziellere Tabelle darüber anfertigte.

Die 165 Fälle von Sarkom der langen Röhrenknochen verteilten sich bei ihm:

Femur	67 mal	Ulna	7 mal
Tibia	45 mal	Radius	7 mal
Humerus	25 mal	Ulna u. Radius	1 mal.
Fibula	13 mal		

Es ergiebt sich nach der Tabelle inbezug auf den Oberschenkel ein Verhältnis von 1 : 2,45.

Es muss auffallen, dass die peripheren Teile, wie Hand, Fuss, Vorderarm, Unterschenkel u. s. w. günstiger inbetreff der Heilung erscheinen, als andere Körperteile. Dieses hat seinen Grund darin, dass an diesen Körperstellen befindliche Sarkome meist durch radikale Operationen, z. B. höher gelegene Amputationen oder Exartikulationen, beseitigt werden, ein Verfahren, welches zweierlei Vorteile bietet. Einmal wird, falls nicht schon vor der Operation durch Vernachlässigung des Sarkoms Metastasen stattgefunden haben, die Gefahr hierfür fast ganz beseitigt. Sodann sehen wir, dass durch die Krankheit heruntergekommene Patienten sich nach einer grösseren Amputation auffallend rasch und gut erholen, was wir leicht durch Kontrollierung der Gewichts-

zunahme nachweisen können, sodass sie nach sehr kurzer Zeit nicht allein auf dem status quo ante wieder angelangt sind, sondern sich sogar noch kräftiger als zuvor fühlen.

Die Prognose der Sarkome des oberen Femurabschnittes stellt sich gegenüber der der anderen langen Röhrenknochen ungünstiger durch die Anhäufung vieler Lymphgefässe, Drüsen und grösserer Blutgefässe in dieser Gegend, welche Metastasen und Recidiven eher Vorschub leisten, eine Gefahr, die bisweilen auch von dem geschicktesten Chirurgen nicht vermieden werden kann.

Auch das Eintreten einer starken Blutung, etwa aus der vena femoralis, collaps und exitus letalis droht bei einem operativen Eingriff an dieser Stelle. So starb im Jahre 1886 in der Erlanger chirurgischen Klinik ein 46jähriger Patient, der an Sarkom der Inguinalgegend litt, während der Exstirpation infolge starker Blutung nach Verletzung der vena femoralis. Bei 10 Sarkomfällen in der Leistengegend, in denen operativ vorgegangen wurde, wurden 3 Patienten als geheilt, 4 als ungeheilt entlassen, 3 verstarben. Wir ersehen auch hieraus, dass die Prognose der hier entstehenden Sarkome eine verhältnismässig ungünstige ist.

Was das Lebensalter betrifft, in denen Sarkome auftreten, so schliesse ich mich der Ansicht Billroth's an. Virchow hat behauptet, dass, wie jede Geschwulstbildung, so auch das Sarkom besonders dem reiferen Alter zukomme. Billroth meint dagegen, dass in den ersten 3—4 Dezennien die Neigung zur Sarkombildung grösser sei, und sucht seine Behauptung durch eine Statistik von allerdings nur 42 Sarkomfällen aus seiner Züricher Klinik zu beweisen. Da mir ein Material von 381 Fällen zur Verfügung stand, habe ich eine vergleichende Statistik aufgestellt, die ich zugleich mit der Billroth's an dieser Stelle einfüge:

Züricher Klinik. Zahl der Individuen: 42.

Angeboren.	Im Alter von						
1—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80
3	9	9	8	5	6	2	

Jahren.

Erlanger Klinik. Zahl der Individuen: 381.

Angeboren.	Im Alter von							
1—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90
26	59	56	69	69	57	38	6	1

Jahren.

Man ersieht aus der Vergleichung dieser beiden Statistiken, dass das jugendliche Alter durchaus nicht vor Erkrankung an Sarkom schützt, wie dieses für gewöhnlich inbezug auf das Carcinom der Fall ist, das mit seltenen Ausnahmen vor dem vierzigsten Lebensjahre auftritt.

Im Gegensatz zu anderen Geschwülsten, die man erst in späterer Lebenszeit antrifft, sucht gerade das Sarkom mit Vorliebe nicht allein die im reiferen, sondern auch die im jugendlichen Lebensalter stehenden Individuen heim.

Ob das Geschlecht auf die Sarkombildung von Einfluss ist, ist bisher noch nicht festgestellt worden. Von 374 Sarkomfällen an der Erlanger chirurgischen Klinik kommen 150 auf das weibliche, 224 auf das männliche Geschlecht, ein Verhältnis wie 1 : 1,5. Das Zurückstehen des weiblichen Geschlechts hinter dem männlichen scheint mir aber darin seinen Grund zu haben, dass die an den Geschlechtsteilen sarkomatös erkrankten Frauen der hiesigen Frauenklinik zur Operation überwiesen wurden, wodurch der Ausfall erklärlich wird.

Die Aetiologie der Sarkome, die nur auf der Bindesubstanzreihe gehörigem Boden gedeihen, ist noch nicht ganz geklärt. Während die Fibrome, Chondrome, Myxome, Lipome u. s. w. sich aus reifem Bindegewebe zusammensetzen, baut sich das Sarkom aus fötalem Bindegewebe auf. Wir finden häufig unentwickelte Keime, z. B. in Dermoiden, im Körper verirrt, oder auch an normaler Stelle vor, welche bisweilen ohne jede erkennbare Veranlassung ins Wuchern geraten und zu Sarkomgeschwülsten ausarten. Die Spielarten der Sarkome sind durch die verschiedenen Zellenformen aus denen sie zusammengesetzt sind, bedingt. Es giebt kleinzellige und grosszellige Rundzellensarkome, Spindelzellensarkome, Riesenzellensarkome, Alveolarsarkome, Angiosarkome, Cystosarkome und Melanosarkome. Das kleinzellige Rundzellensarkom und das Melanosarkom sind am gefährlichsten, ersteres wegen seines rapiden Wachstums, letzteres wegen seiner grossen Neigung zu Metastasenbildung. Zu Recidiven neigen beide gleich stark.

Hinsichtlich der Behandlung der Sarkome giebt es heute nur noch eine Ansicht, die der radikalen Operation, da die bösartigen Geschwülste, zu denen das Sarkom zu rechnen ist, sich nicht zurückbilden, sondern weiter wachsen, ohne ein typisches Ende ihres Wachstums zu finden. Alle anderen Mittel haben nur den Zweck, bei inoperablen Fällen den Zustand des Kranken vorübergehend zu bessern und vielleicht auch das rasche Wachstum der Geschwulst zu hemmen. Oberflächlich ulcerierte Sarkome könnte man energisch mit dem Glüheisen behandeln, damit durch Bildung einer festen Narbe die Verjauchung hintangehalten wird. Geheilt ist aber dadurch noch niemand. Gut ausgeführte radikale Operationen haben in der Sarkomtherapie auch sehr gute Resultate gezeitigt. Das sehen wir an drei vom Herrn Prof. v. Heineke operierten Fällen von Sarkomerkrankung des Oberschenkels in der Erlanger Klinik. Um ein genaues Bild von dem Verlauf dieser drei Fälle zu geben, lasse ich ihre Krankengeschichten hier folgen.

Krankengeschichte.

Friedrich, Konrad, 17½ Jahre alt, Oekonom, in der Klinik vom 19. Oktober 1894 bis 23. Dezember 1894, Sarkom des rechten Oberschenkels. Exartikulation desselben.

20. X. 94. Anamnese:

Vater an Lungenschwindsucht gestorben, Mutter lebt und ist gesund 2 Geschwister leben und sind gesund. Pat. war noch nie in seiner Jugend bettlägerig. Ueber seinen jetzigen Zustand giebt er folgendes an:

Im letzten Winter verspürte er Schmerzen beim Stehen, doch mit Unterbrechung, so dass er noch seine Arbeit verrichten konnte. Im Frühjahr bekam er einen ca. zehnpfenniggrossen Flecken auf der äusseren Seite des rechten Oberschenkels, der auf Druck Schmerzgefühl verursachte, sowie beim Arbeiten. Gegen Pfingsten schwoll das Bein nach einer längeren Fusstour an. Patient konnte doch noch bis Ende Juli arbeiten. Dann erkältete er sich, und von da an blieb die Geschwulst für einige Zeit auf derselben Höhe. Auf Anraten des Baders legte sich Pat. ins Bett, erwärmte die Geschwulst mit Semmelbrei und Leinbrei. Dann nahm dieselbe schnell zu an Umfang und Ausdehnung. Schliesslich wurde der Arzt gerufen, der auf die Gefahrlichkeit der Geschwulst hinwies. Dann kam Pat. ins Spital.
Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Status praesens.

Mittelgrosser junger Mann von ziemlich kräftigem Knochenbau, stark reduzierter Muskulatur, fahler, gelbweisser Gesichtsfarbe. Lippen und sichtbare Schleimhäute völlig anämisch, ohne jedes Fettpolster. Lunge und Herz ohne Besonderheiten. Der Spitzenstoss in der Mamillarlinie stark hebend. Herzaktion sehr frequent. Abdomen ohne Besonderheiten, keine Vergrösserung der Leber oder retroperitonalen Lymphgefässe. Das rechte Bein im Kniegelenk in halbgebeugter Stellung nach aussen rotiert. Unterschenkel stark ödematös. Die Gegend des rechten Knies bis über die Hälfte des Oberschenkels ist von einer spindelförmigen Ge-

schwulst eingenommen. Haut darüber stark gespannt, glänzend, von zahlreichen, ungeheuer vergrösserten Venen umzogen. Auf der Aussenseite des Oberschenkels ist die Haut stark verdünnt und in Blasen abgehoben. Beweglichkeit im Knie unmöglich. Bei der Betastung ist die Konsistenz des Tumors hart und weich, fluktuierend. Der Tumor lässt sich nach oben abgrenzen. An der Aussenseite 10 cm unterhalb der Spitze des Trochanter, an der Innenseite 7,5 cm unterhalb des Poupart'schen Bandes; der grösste Umfang auf den Condylen des Oberschenkels. An der Innenseite reicht der Tumor nicht soweit hinauf, als aussen, also gut eine Hand breit unter dem Poupart'schen Bande. Lymphdrüsen rechts nur ganz gering vergrössert und schmerzhaft. Temperatur 38.9°, Puls frequent 140.

20. X. 94. Operation.

In Aethernarkose, die zuerst mit Chloroform eingeleitet wird, wird das Bein mit der Esmarch'schen Binde umschnürt und hierauf durch einen Zirkelschnitt einen Finger breit oberhalb der Geschwulst das Bein abgesägt. Nun werden sorgfältig sämtliche Gefässe unterbunden, und dann die Binde abgenommen, wobei es aus den kleinen Muskelästen infolge der starkwässerigen Beschaffenheit des Blutes noch ziemlich lebhaft blutet. Nach sorgfältiger Stillung der Blutung wird an der Aussenseite des Beines ein Längsschnitt, der direkt bis auf den Knochen geht, bis auf den Trochanter heraufgeführt. Nun werden die Weichteile meist mit dem Periost mit Hülfe des Raspatoriums an der Linea aspera unter Nachhülfe des Messers vom Knochen abgelöst, und das Gelenk von unten her eröffnet. Beim Versuche, den Schenkelkopf herauszuluxieren, tritt eine Abtrennung des Kopfes in der Epiphysenlinie ein. Nach supperiostaler Ablösung der Muskelansätze am Trochanter major ist der Femur völlig ausgelöst, und nachdem nun noch das Ligamentum teres mit der Schere abgetrennt ist, gelingt es, den Schenkelkopf ebenfalls aus der Pfanne zu entfernen. Da der Puls sehr schwach, kaum fühlbar geworden, und Patient ungeheuer anämisch aussieht, wird die Wundhöhle tamponiert, und

durch einzelne, weitgreifende Nähte der Lappen zusammengehalten, hierauf Sublimatmooskissen angelegt. Abends hat sich Patient ziemlich gut erholt. Puls recht frequent, aber doch ziemlich kräftig. Temperatur 37.1°.

21. X. 94. Puls 140. Temperatur ist etwas gestiegen, abends 38.3°. Patient fühlt sich sehr wohl.

22. X. 94. Beim Verbandwechsel findet sich eine geringe Nachblutung, keine Sekretion.

24. X. 94. Temperatur auf 39.2° gestiegen. Bei der Entfernung des Tampons aus der Wunde zeigt sich eine mässige Sekretion, die in der Pfanne ihren Sitz hat. Es werden deshalb in Narkose die Nahte entfernt, die grösstenteils schon gut verklebte Wunde wieder geöffnet, mit Sublimattupfern ausgetupft, und Jodoformstreifen in die Pfanne eingelegt.

25. X. 94. Verbandwechsel, geringe Sekretion, antiseptischer Verband. Temperatur ist zur Norm abgefallen.

29. X. 94. Beim heutigen Verbandwechsel zeigt sich kaum eine Sekretion. Tamponade, antiseptischer Verband. Patient hat sich sehr gut erholt und zeigt ungeheuren Appetit. Puls noch immer frequent, Temperatur normal.

3. XI. 94. Patient hat stets normale Temperatur. Die Wunde secerniert wenig, die nekrotischen Partien haben sich so ziemlich abgestossen.

10. XI. 94. Beim heutigen Verbandwechsel zeigt sich die Wunde gut aussehend, die Sekretion ist eine geringe. Patient hat guten Appetit, keine Klagen.

21. XI. 94. Die Granulation der Wunde macht gute Fortschritte. Die Sekretion ist sehr gering. Patient erholt sich ausgezeichnet.

24. XI. 94. Nach Entfernung des Verbandes kommt Patient zunächst in ein Salzbad. Der untere Wundrand ist stark eingezogen, während der obere stark hervorwuchert und eine ca. markstückgrosse Stelle zeigt, an der die Granu-

lationen etwas zerfallen und teilweise durch Blutungen zersetzt erscheinen. Diese Stelle sieht auch etwas heller aus und fühlt sich etwas härter an. In Chloroformnarkose wird ein grosser Keil des überhängenden Randes samt dieser suspekten Partie excidiert, und nach Anfeuchtung des äusseren Wundrandes werden beide Lappen durch eine Anzahl von Seidennähten vereinigt. Antiseptischer Sublimatmooskissenverband.

26. XI. 94. Es ist ein ziemlich stark nässendes Ekzem am Stumpf aufgetreten. Die Wunde erscheint reizlos und gut gereinigt. Patient hat normale Temperatur.

1. XII. 94. Die Wunde ist fast geheilt bis auf einzelne kleine Granulationsstreifen. Patient macht seit einigen Tagen Gehübungen und ist dabei heute ausgerutscht und hingefallen, ohne sich jedoch dabei zu verletzen. Dagegen ist er sehr heftig erschrocken.

16. XII. 94. Heute Abend ziemlich starke Temperatursteigerung, für die sich trotz sorgfältiger Untersuchung kein Grund finden lässt.

18. XII. 94. Temperatur ist allmählich wieder etwas heruntergegangen. Die Wunde sieht sehr gut aus.

23. XII. 94. Patient, der Heilung nahe, wird heute auf seinen Wunsch entlassen. Der Stumpf des rechten Beines besteht aus einem dicken Weichteilpolster, und seine grösste Länge von der Spina anterior superior gemessen, beträgt 19 cm. Ueber seine Aussenseite verläuft nach der Mitte seiner Unterfläche eine 17 cm lange Narbe, die an 3 Stellen noch kleine Granulationsflächen zeigt. Die Narbe selbst sieht glasig, wohl leicht ödematös aus.

Patient hat sich gut erholt, sieht zwar noch etwas bleich aus, ist aber ziemlich dick geworden. Metastasen an anderen Organen sind nicht nachzuweisen.

Krankengeschichte.

Friedlein, Heinrich, 39 Jahre alt, Korbmacher, in der Klinik vom 16. IX. 94 bis 8. XII. 94, Sacroma femoris sin., Exarticulatio femoris.

16. IX. 1894 Anamnese:

Vater † am Schleimfieber. Mutter lebt und ist gesund.

Pat. hatte als Kind die Masern, mit 22 Jahren die Gelbsucht. Um diese Zeit hatte er auch eine 3 Jahre dauernde Augenentzündung, infolge deren er vom Militär frei wurde.

Pat. bemerkt vor 25 Jahren an der Aussenseite des linken Oberschenkels nahe dem Hüftgelenke ein kleines, etwa erbsengrosses Knötchen. Dasselbe wuchs, ohne schmerzhaft zu sein, bis zur Grösse eines Taubeneies an. Pat. achtete desselben jedoch nicht sonderlich.

Im Februar 1888 bekam Pat. mit einer Schaufel einen heftigen Stoss gegen den Oberschenkel, der gerade den Geschwulstknoten traf. Seitdem glaubte Pat. ein rasches Wachsen des Knotens zu bemerken. Da er nicht schmerzte, Pat. auch beim Gehen nicht hinderte, wandte er sich erst an einen Arzt, nachdem die Geschwulst 2 Fäuste gross geworden war. Ende Dezember 1889 wurde die Geschwulst, die noch nicht durch die Haut durchgebrochen war, von dem Hausarzte des Pat. samt den Leistendrüsen entfernt. Nach 23 Wochen trat Heilung ein.

Pat. konnte nun ein halbes Jahr wieder arbeiten. Innerhalb dieser Zeit war aber die Geschwulst wieder auf Faustgrösse angewachsen, sodass Pat. sich Ende Dezember 1890 in Bamberg abermals einer Operation unterzog. Nach 13 Wochen war die Wunde vernarbt. Aber schon während dieser Zeit bildeten sich in der Umgebung 5 neue Geschwulstknoten, die im Juni 1892 in Bamberg eine neuerliche Exstirpation zur Folge hatten. Pat. befand sich dann wohl und arbeitsfähig bis Ostern 1893. Um diese Zeit trat eine abermalige Geschwulstbildung ein, die rasch bis auf Kleinkindskopfgrösse anwuchs. Pat. begab sich nun im Herbste

(11. Dezember) 1893 in die hiesige Klinik. Hier wurde ihm die Exartikulation vorgeschlagen. Pat. weigerte sich jedoch, dieser Operation sich zu unterziehen.

Heute nun, nachdem die Geschwulst über Kindskopfgrösse erreicht, stark jauchiges, stinkendes Sekret abgiebt, Pat. stark heruntergekommen ist, kommt Pat. abermals in die hiesige chirurgische Klinik, um sich sein Bein exartikulieren zu lassen. Die Schmerzen sind gering. Doch leidet Pat. an Appetitlosigkeit und seit 4 Wochen an starkem Husten.

16. X. 94. Status praesens.

Mittelgrosser, schlechtgenährter Mann, von blasser Gesichtsfarbe, die gelbliche Flecken aufweisst, schlaffer Muskulatur.

Auf den Lungen nichts besonderes. Die Herzdämpfung ist etwas nach links verbreitert. Herzspitzenstoss noch in der Mamillarlinie gut fühlbar. Der erste Ton an der Spitze etwas schabend und schleifend. Deutlicher ist dieses noch an der Basis cordis zu hören. Puls 112. Arterie etwas gespannt, klein. Urin ohne Eiweis und Zucker.

Die Vorderfläche des linken Oberschenkels, ziemlich von der Mitte bis fast zum Poupart'schen Bande reichend, ist eingenommen von einer grossen Geschwulstmasse. Im unteren Teil, mit Ausnahme einer oberen Zone von etwa 3 Querfingern liegt die Geschwulst vollkommen frei zu Tage, sehr ähnlich der Oberfläche eines kleinen Kohlkopfes, erhebt sich flach in der Mitte bis zu 4 cm. Die Ränder hängen auf die Haut der Umgebung über, die Oberfläche ist bedeckt mit grünlich, gelblich, schmierigem Sekret, die einzelnen Knötchen, bald von grauweisslicher, bald mehr rötlicher Farbe, durch ziemlich tiefe Furchen von einander getrennt, von der Grösse eines Schrotkorns bis Kirschkerns, weich, elastisch, feucht glänzend. Von der oberen Grenze des freiliegenden Tumors zieht nach aussen und oben gegen die Spina anterior superior ein breiter, etwas bläulich gefärbter Narbenstrang hinauf. Eine schmälere, weissliche Narbe zieht senkrecht nach oben etwa bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse.

Die ganze Partie der Weichteile hier ist derb infiltriert, teilweise bretthart. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Temperatur normal.

19. IX. 94. Operation.

In Aethernarkose wird zunächst die Gummibinde bis über das Knie hinauf angelegt, dann möglichst hoch oben in der Hüftbeuge der Schlauch angelegt. Es wird nun zunächst an der Grenze des oberen Drittels durch die Tumormasse hindurch die Amputation vorgenommen. Nach sorgfältiger Blutstillung, wobei nur wenig Blut verloren geht, wird der Schlauch gelöst, noch eine Reihe von Gefässen in der Tumormasse, die von hier aus von glasiger Beschaffenheit ist, etwas grünlich schillert, gefasst und ligiert, sodann an der Aussenseite ein Schnitt hinaufgeführt bis 4 cm oberhalb des Trochanter. Der Knochen wird vollkommen frei präpariert, die Muskelansätze vom Trochanter gelöst, dabei alle blutenden Gefässe sofort unterbunden, sodann erfolgt die Eröffnung der Gelenkkapsel in ihrem oberen und äusseren Umfange bei stark abduziertem und etwas gebeugtem Schenkelstumpf, weiterhin wird noch nach vorn und hinten die Kapsel eröffnet, das Ligamentum teres durchtrennt, der Kopf vollkommen aus der Pfanne gelöst. Es bleibt nunmehr noch übrig, den Rest der Geschwulstmasse aus dem vorderen Lappen zu entfernen. Da die grossen Gefässe (Arteria femoralis) vollkommen eingebettet sind, auch die Haut dicht unter dem Poupart'schen Bande tief hineingezogen ist, wird es nötig art. und ven. femor. dicht unter dem Poupart'schen Bande noch zu unterbinden. Mit Umschneidung des Tumorrestes fällt so ziemlich der ganze obere Lappen fort. Es bleibt nur noch ein stark muskulöser innerer und hinterer Lappen übrig. Nach Einführung eines Gazestreifens wird der Lappen hinaufgezogen und an dem oberen Wundrande dicht unterhalb des Poupart'schen Bandes durch einige Nähte angeheftet. Sublimatmooskissenverband Der Blutverlust während der Operation ein verhältnismässig recht geringer. Pat. ist aber naturgemäss doch auf das Aeusserste erschöpft, da schon vorher seine Kräfte sehr mitgenommen waren.

Durch Zuführen heisser, belebender Getränke, gelingt es doch, die ziemlich schwache Herzthätigkeit wieder anzuregen. Bis zum Abend bietet Pat. ein ganz zufriedenstellendes Bild, fühlt sich subjektiv wohl, hat nur sehr wenig Schmerzen. Puls regelmässig, weich, nicht sehr gross, etwas beschleunigt.

20. IX. 94. Da der Verband etwas durchtränkt ist, wird der erste Verbandwechsel vorgenommen. Wunde reaktionslos. Ein Teil des Gazestreifens wird entfernt. Verband wie vorher. Temperatur 37.6°.

28. IX. 94. Verbandwechsel. Die Wundränder der Haut sind ziemlich weit von einander gewichen, darunter die Weichteile etwas gelblich, weisslich verschorft. Die Sekretion darunter gering. Sie hat durch das eingelegte Drainrohr, das beim 2. Verbandwechsel eingelegt wurde, offenbar guten Abfluss. Nach Ausspülung und Reinigung der Wunde guter Abfluss wie bisher.

3. X. 94. Die Wunde an der vorderen und oberen Fläche hat sich bis auf kleine Stellen gereinigt. Die Sekretion aus dem Drain ist unbedeutend, derselbe wird entfernt und nur noch etwas Gaze eingelegt.

27. X. 94. Da die Sekretion eine recht mässige ist, können die Verbände innerhalb 8 Tagen liegen bleiben. Die Granulationsfläche verkleinert sich allmählich. Pat. hat guten Appetit und erholt sich sichtlich.

1. XI. 94. Pat. wird nach Abnahme des Verbandes gebadet. Die Haut des Stumpfes ist recht gereizt, sie wird deshalb mit Vaselin bestrichen, und ein gewöhnlicher Verband angelegt.

13. XI. 94. Die Ueberhäutung der Granulationsflächen mit Epidermis hat sehr gute Fortschritte gemacht. Der Fistelgang ist höchstens noch 3 cm tief. Pat. steht auf.

21. XI. 94. Pat. wird vor jedem Verbande gebadet. Die untere Fistel hat sich völlig geschlossen. Die Ueberhäutung der Granulationsflächen macht unter dem Fettverbande rasche Fortschritte.

8. XII. 94. Pat. hat sich sehr gut erholt, ist sehr dick geworden und hat eine gesunde Gesichtsfarbe. Der Stumpf des linken Oberschenkels ist gut abgerundet und die Hinterbacke geht in den Stumpf glatt über. An der Vorderseite des Stumpfes verläuft in querer Richtung 2 Finger breit unter dem Poupart'schen Bande eine Narbe, zu der die Haut vielfach herangezogen erscheint, von etwas unregelmässiger Form, an der breitesten Stelle etwa 1 cm. An der Seite findet sich eine tief eingezogene, kleinere Narbe. Drüsenschwellung oder sonstige Zeichen eines Recidivs sind nicht vorhanden.

Pat. wird auf seinen Wunsch geheilt entlassen.

Krankengeschichte.

Groetsch, Bernhard, 25 Jahre alt, Dienstknecht, in der Klinik vom 4. VI. 94 bis 31. X. 94. Osteosarkom des linken Oberschenkels. Operation: Probeincision, Exartikulation.

4. VI. 94. Anamnese:

Vater † an der Bauchwassersucht; Mutter und drei Geschwister leben und sind gesund.

Pat. will immer vollkommen gesund gewesen sein. Vor einem Vierteljahre, also Anfang März dieses Jahres, hatte Patient beim Steigen von Treppen, beim schnellen Marschieren und beim Tragen schwerer Kasten ein Gefühl der Spannung im linken Oberschenkel unterhalb der Leistenbeuge. Er achtete, da die Beschwerden gering waren, nicht sonderlich darauf: erst Anfang April bemerkte er eine spindelförmige Schwellung am linken Oberschenkel, gerade da, wo er dass Gefühl der Spannung hatte. Diese Spannung nahm seit Anfang April rasch zu. Pat. begab sich zu einem Arzt, der vergeblich durch ein Senfpflaster und Einspritzungen mit Jodtinktur auf die Geschwulst einzuwirken versuchte. Die Geschwulst nahm zu, hinderte aber Pat. bis heute nicht, seiner Arbeit nachzugehen. Ein zweiter Arzt, den er um Rat fragte, sandte ihn sofort an die hiesige chirurgische Klinik, wo er mit Heutigem aufgenommen wurde.

Pat. giebt fernerhin an, dass er sich nicht erinnern könnte, dass er an der Stelle, wo die Anschwellung sitzt, sich irgendwie einmal eine Verletzung zugezogen hätte.

4. VI. 94. Status praesens.

Etwas kleiner, kräftig gebauter Mann, von guter Muskulatur, mässigem Fettpolster, mittlerem Ernährungszustand, etwas blasser Gesichtsfarbe. Im Gesicht sind ziemlich reichliche, gelbe Flecken. Thorax ist gut gebaut. Lungen- und Herzbefund ist normal. Am linken Oberschenkel zeigt sich an der Aussen- und Vorderfläche im oberen Abschnitte, etwas oberhalb des Trochanter beginnend, eine flache Vorwölbung, die im ganzen die Ausdehnung einer Hand hat, nach oben und unten sich etwas verjüngend. Die Haut ist darüber etwas gelb, blass, bläulichrot gefarbt, ziemlich straff gespannt, aber doch in Falten aufhebbar. Man fühlt darunter ziemlich festes Gewebe, das an einzelnen Stellen sich knochenhart anfühlt. Anscheinend rührt das davon her, dass stärkere Muskelpartien darunter hinwegziehen, die man noch etwas über den härteren Teilen verschieben kann. Eine bestimmte Abgrenzung ist nicht möglich. Nach Herrn Prof. v. Heineke scheint es im Zusammenhange mit dem Trochanter zu stehen. Der Umfang des Oberschenkels in der Höhe der Leistenbeuge etwas unterhalb des Trochanter beträgt links 53 cm, rechts 49 cm. Sämtliche Bewegungen im Hüftgelenke sind vollkommen frei. Beim Gehen hat Patient keine Schmerzen. Doch klagt er, dass er in der Bettruhe ziehende und reissende Schmerzen, die sich nach dem Unterschenkel fortsetzen, empfände. Die Drüsen in der linken Leistengegend sind kirschgross, derb und hart. Doch befinden sich auch Drüsen in der rechten Leistenbeuge, die grösser sind als links.

9. VI. 94. Operation.

In Aethernarkose wird der Tumor durch einen ca. 12 cm langen Schnitt, der die ganze Muskulatur durchsetzt, freigelegt. Derselbe zeigt sich zusammengesetzt aus einer Reihe von Knoten, die sich namentlich nach der Medianlinie zu

von den Muskelschichten gut stumpf lösen lassen. Dagegen sind sie nach aussen hin viel derber verwachsen mit der Umgebung und gehen hier vollkommen in den Trochanter über. An der Oberfläche erscheinen sie ganz wenig elastisch. Beim Einschneiden dringt man durch eine sehr derbe, zum Teil mit Knochenpartikelchen durchsetzte Kapsel in einen Hohlraum, aus dem sich sofort reichliche Mengen von dunklem Blute ergiessen. Im Grunde des eröffneten Knotens fühlt man etwas weichere, fast lappige Gewebsteile. Es wird ein Teil davon herausgenommen, ebenso ein Stückchen von der Kapsel excidiert. Die Wunde wird mit Jodoformgaze fest tamponiert, ebenso dieser Hohlraum. Sublimatmooskissenverband. Das aus dem Innern herausgehobene Gewebsstück stellt sich dar als eine Art Netzwerk von ziemlich derben Strängen, die oft die Dicke eines dünnen Bleistifts haben und im Inneren gefüllt sind mit dunklem Blute. Abends ist der Verband stark durchgeblutet und muss erneuert werden.

10. VI. 94. Verband abermals durchgeblutet, muss abermals erneuert werden. Kein Fieber. Allgemeinbefinden gut. Die Wunde beginnt allmählich zu granulieren, soweit sie sich über dem Tumor befindet. Die Blutung aus dem Tumor ist beim Verbandwechsel nicht bedeutend. Pat. klagt auch nicht über bedeutende Schmerzen. Pat. hat plötzlich bedeutende Temperatursteigerungen, fühlt sich sehr matt, hat etwas Kopfschmerzen. Die Untersuchung der Wunde ergiebt eine fleckige Rötung der Umgebung. Diese Stellen sind auch etwas infiltriert, scheiden sich scharf von der sonst blassen Haut ab. Es liegt offenbar ein Erisypel vor. Pat. wird deshalb isoliert. Die Rötung dehnt sich über den ganzen Oberschenkel und auf den Unterschenkel bis über die Hälfte hin aus. Das Allgemeinbefinden ist nicht wesentlich gestört. Nachdem Pat. schon mehrere Tage fieberfrei ist, wird er gebadet und wieder in den allgemeinen Saal gelegt. Pat. erklärt sich nach Darlegung der Gefahr seines Leidens mit der Exartikulation einverstanden. In Narkose wird nach Anlegung eines Schlauches hoch in der Hüftbeuge zunächst

der Oberschenkel etwa in der Mitte amputiert. Sodann wird ein innerer Lappen gebildet, dessen Basis ziemlich von der Spina anterior superior bis in die Dammgegend reicht, umschnitten; die Gefässe werden alle sorgfältig ligiert. Darauf wird der Schenkelknochen mit der Geschwulst herausgelöst, die Kapsel durchtrennt, zuerst am vorderen Umfange, dann der Schenkelkopf herausgedreht und vollkommen gelöst. Die grossen Gefässe werden noch einmal hoch oben unterbunden. Da der Lappen noch etwas gestützt werden muss, wo er zu dicht der Geschwulstmasse anliegt, wird die Wunde bis auf eine grosse, untere Lücke genäht und tamponiert. Sublimatmooskissenverband.

4. VIII. 94. In dem hinteren Wundwinkel nach aussen von der Pfanne hat sich eine kleinapfelgrosse Ausbuchtung gebildet, in der sich Sekret ansammelt. Die Nähte werden gelöst. Anlegung einer Gegenöffnung von aussen her an dem tiefsten Punkte der Bucht, um die Sekrete abzuleiten. Einlegen eines über Daumen dicken Drains, der durch eine Naht an der Haut fixiert wird. Einstopfen von Jodoformgaze. Sublimatmooskissenverband.

6. VIII. 94. Verbandwechsel. Sekretabsonderung hat bedeutend nachgelassen. Ausstopfen der ganzen Wunde mit steriler Gaze. Sublimatmooskissenverband. Normale Temperatur.

1. IX. 94. Die Sekretion ist recht mässig. Die Wunden granulieren gut von innen heraus und werden stets mit sterilen Tampons leicht ausgestopft und mit Sublimatmooskissen belegt.

25. IX. 94. Aus der unteren Oeffnung entleert sich immer noch eine ziemliche Menge rahmigen Eiters. Die Wunde an der Vorderseite bildet einen ziemlich tiefen Wundspalt, von dem aus am oberen Ende ein tiefer Gang bis auf den Knochen führt. Diese Wunde granuliert recht gut. Pat. fühlt sich sonst sehr wohl, verlässt das Bett und geht an Krücken umher.

6. X. 94. Die Wunde an der Unterfläche ist nahezu ganz geschlossen durch Granulationen, auf der Vorderfläche ist noch ein langer Wundspalt, gut granulierend, von dessen oberen Ende aus ein Fistelgang in die Tiefe führt. Verband wie bisher.

15. X. 94. Die Fistel hat sich auffallend gut, fast vollständig geschlossen. Es findet sich nur noch eine ganz oberflächliche, gut granulierende Wunde.

31. X. 94. Schlussstatus:

Der Stumpf ist gut geheilt. Seine Länge beträgt von der Spina auterior superior gemessen 20 cm. Ueber demselben verläuft über die Mitte des Poupart'schen Bandes eine 10 cm lange 2 mm breite, rote Narbe. Eine zweite Narbe, 19 cm lang, verläuft in der Gegend, wo sonst der Trochanter major liegt, nach abwärts an der Aussenseite des Oberschenkels. Dieselbe ist meist tief eingezogen und zeigt eine Zehnpfennigstück grosse Wundfläche. Eine dritte, meist eingezogene Narbe zeigt sich am Glutäus. Nirgends entsteht Schmerzhaftigkeit. Das Aussehen des Patienten ist blühend.

Unsere drei Patienten, deren Krankengeschichten wir hier vor uns haben, stehen im 2ten, 3ten und 4ten Decennium, ein weiterer Beleg dafür, dass von Sarkomerkrankung mit Vorliebe das jugendliche Alter betroffen wird. Die drei Patienten werden auf ihr Leiden aufmerksam durch Schmerz oder Spannung in der Gegend des Krankheitssitzes, die durch Druck, den die Geschwulst auf den Nervus cruralis ausübt, hervorgerufen wird. Die ödematöse Schwellung bei dem Patienten Friedrich entstand durch Druck auf die Vena femoralis, durch welchen der Abfluss des venösen Blutes aus dem Unterschenkel gehindert wurde. Interessant ist die Angabe des Patienten Friedlein, dass an der Stelle, wo er vor 25 Jahren ein erbsengrosses Knötchen bemerkt habe, eine taubeneigrosse Geschwulst entstanden sei, welche durch

einen heftigen Stoss auf diese Stelle rasch angewachsen sei. Auch bei dem Patienten Friedrich tritt ein beschleunigteres Wachsen der Geschwulst nach Applikation von warmen, breiigen Umschlägen ein. Man kann wohl auch hier annehmen, dass die Wärme und das Herumhantieren an der Geschwulst reizend auf sie eingewirkt hat. Diese Vorgänge zeigen uns, dass durch einen Reiz der im Körper lagernde Keim plötzlich ins Wuchern gebracht werden kann, eine Wahrnehmung, die wir auch bei anderen Krankheiten, z. B. Tuberkulose, Carcinom, Osteomyelitis etc. machen.

Das Sarkom wird leicht gefährlich durch Metastasenbildung uud Recidive. Den Träger für Metastasenkeime bildet das Blut, seltener die Lymphe. Wir können das letztere schon daraus erkennen, dass die regionären Lymphdrüsen weniger rasch anschwellen, als z. B. bei Carcinom. Das bemerken wir auch bei unseren drei Fällen, bei denen nur geringe Drüsenvergrösserungen wahrgenommen wurden. Die Sarkomzellen gelangen ins Blut durch Hineinwuchern von Geschwulstknötchen in das Gefässlumen. Von da aus können sie leicht von dem Blutstrome in andere Organe fortgeschwemmt werden, in denen sie sich sodann festsetzen und der Muttergeschwulst ähnliche Tochterknoten bilden.

Recidive von Sarkomen findet man häufig. Unser Patient Friedlein wurde dreimal an solchen operiert und erst durch die Exartikulation des Femurs von seinem Leiden befreit. Auch beim Patienten Friedrich wurde 5 Wochen nach der Operation eine sarkomverdächtige Fleischpartie excidiert.

Was die Art der Sarkome bei unseren Patienten betrifft, so ist die des Patienten Groetsch in der Krankengeschichte als Osteosarkom bezeichnet.. Das Sarkomgewebe kann hierbei seinen Sitz entweder im Knochen selber haben, sodass das Sarkomgewebe zwischen den Knochenbälkchen liegt, oder im Periost. Bei der Operation traf das Messer auf eine Kapsel, die mit Knochenpartikelchen durchsetzt war. Dieses mag daher rühren, dass das Periost durch den Druck vonseiten der Sarkomgeschwulst zu Knochenbildung angeregt

wurde. Dieses findet man bei Sarkomen, die, vom Knochenmark ausgehend und die Knochenrinde durchbrechend, das darüberliegende Periost zu Knochenwucherung anreizen, sodass schliesslich die Sarkomgeschwulst von einer mehr oder weniger dicken Knochenlamelle eingehüllt wird. In den beiden anderen Fällen hat es sich um Sarkome mit spindelförmigen Zellen und anderen Zellenformen gehandelt. Diese kommen am häufigsten vor, sind aber meist viel gutartiger, als die Rundzellensarkome. Interessant ist es zu beobachten, wie die Sarkomgeschwulst an Röhrenknochen die Form der Zelle, aus der sie sich aufbaut, im grossen nachahmt, sodass sie charakteristisch als spindelförmig bezeichnet wird. Die Operation wird trotz des enormen Eingriffes von unseren drei Patienten gut überstanden. Sie erholen sich sehr rasch danach. Hohe Temperatursteigerungen, ausgenommen natürlich solche, die durch Komplikationen veranlasst sind, werden nicht wahrgenommen; kleine, vorübergehende werden häufig auch bei der peinlichsten Asepsis nicht vermieden. Sie werden vielleicht hervorgerufen durch den mit der Operation einhergehenden Zerfall roter Blutkörperchen und deren Resorption. Bei längerer Dauer der Erkrankung kommen die Patienten auffallend herunter, eine Erscheinung, die man mit Geschwulstkachexie bezeichnet hat. Wir finden diesen Zustand auch bei unseren Patienten. Sie sehen anämisch aus, und das Fettpolster ist geschwunden. Auch die Herzthätigkeit wird mit in Mitleidenschaft gezogen. Bei allen drei Patienten geht die Pulsfrequenz über die Norm hinaus; dabei ist der Puls nicht besonders kräftig. Umsomehr fällt bei operierten Patienten, die der Genesung entgegengehen, ihr geradezu blühendes Aussehen auf, eine Erscheinung, die wir bei den drei Patienten beobachten und auf die wir schon weiter oben hingewiesen haben. Der Erfolg, den die Operation bei unseren Fällen, die nicht einmal einfacher Art waren, gehabt hat, kann nur zu gleichem Vorgehen gegen derartige Geschwülste aufmuntern.

In keinem Zweig der medizinischen Wissenschaft ist in den letzten drei Decennien so Grosses geleistet worden, wie in der Chirurgie. Operationen, an die man sich früher schon wegen der mangelhaften Antisepsis und fehlenden Asepsis nicht herangewagt hatte, können jetzt ohne schwere Bedenken und mit der grössten Leichtigkeit ausgeführt werden, sodass eine stattliche Zahl von Unglücklichen, die früher einem fast gewissen Tode geweiht waren, heute durch die besser bewaffnete Hand des Chirurgen am Leben erhalten werden.